

Docket No.: 62807-168

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Kenichirou KURATA, et al.

Application No.: 10/786,155

Filed: February 26, 2004



Customer Number: 20277

Confirmation Number: 9149

Group Art Unit: 2154

Examiner: Not yet assigned

For: INFORMATION GATHERING SYSTEM, INFORMATION GATHERING METHOD, PERSONAL DIGITAL ASSISTANT

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop Missing Parts
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:


At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Japanese Application Number 2003-177437, filed June 23, 2003.

A copy of the priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP


Keith E. George
Registration No. 34,111

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
202.756.8000 KEG:ete
Facsimile: 202.756.8087
Date: November 15, 2004

Please recognize our Customer No. 20277 as our correspondence address.

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10786,155
62807-168
February 26, 2004
KURATA et al.

McDermott Will & Emery LLP

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 2 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 7 7 4 3 7
Application Number:

[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 7 7 4 3 7]

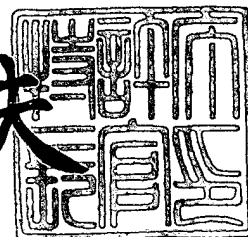
願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 3 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫





【書類名】 特許願

【整理番号】 1103004821

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 情報収集システム，情報収集方法，携帯端末

【請求項の数】 12

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号
 株式会社 日立製作所 日立研究所内

 【氏名】 倉田 謙一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号
 株式会社 日立製作所 日立研究所内

 【氏名】 鶴沼 宗利

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地
 株式会社 日立製作所 中央研究所内

 【氏名】 田中 亮一

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地
 株式会社 日立製作所 モバイル端末事業部内

 【氏名】 浜崎 健一

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】**【識別番号】** 100075096**【弁理士】****【氏名又は名称】** 作田 康夫**【電話番号】** 03-3212-1111**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 013088**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報収集システム、情報収集方法、携帯端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端末とサーバを有するセンタとを、それぞれネットワークに接続し、端末に入力される情報から、特定の情報を取得する情報収集システムにおいて、

前記センタからキーワードのリストを前記端末に送信し、

少なくとも 1 つ以上のキーワードについて、前記端末において求められた数及び其の数に対応するキーワードであって、ユーザから前記端末に入力される情報の中に前記キーワードの何れかと一致或いは関連を持つ情報が各々幾つあるかの数及び其の数に対応するキーワードを、前記端末から前記センタに受信して情報を取得する情報収集システム。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記求められた数及び対応するキーワードと共に、前記端末のユーザの特性情報を併せて受信することを特徴とする情報収集システム。

【請求項 3】

請求項 1 において、

ユーザに前記期間を確認させるため、前記センタが情報を取得する期間を前記端末に送信することを特徴とする情報収集システム。

【請求項 4】

請求項 1 において、

前記センタが前記端末から受信した情報を、前記端末のユーザの特性毎に分類し、

前記分類された特性のうちの一部が、特定のユーザの特性の一部と整合する場合には、特性毎に分類した情報を前記センタから前記端末に送信することを特徴とする情報収集システム。

【請求項 5】

端末とサーバを有するセンタとを、それぞれネットワークに接続し、端末に入

力される情報から、特定の情報を取得する情報収集方法において、
前記センタからキーワードのリストを前記端末に送信し、
前記端末において、受信した前記リストの中から少なくとも 1 つ以上のキーワードを予め指定し、
ユーザから前記端末に入力される情報の中に、前記キーワードの何れかと一致或いは関連を持つ情報が各々幾つあるか其の数を前記端末において求め、
求められた数及び対応するキーワードを前記端末から前記センタに送信して、
前記センタが情報を取得する情報収集方法。

【請求項 6】

請求項 5 において、
前記求められた数及び対応するキーワードと共に、前記端末のユーザの特性情報を併せて受信して、前記センタが情報を取得することを特徴とする情報収集方法。

【請求項 7】

請求項 5 において、
前記センタが情報を取得する期間を前記端末に送信し、
ユーザに前記期間を確認させるため、前記センタから受信した期間を、前記端末が其のディスプレイに出力することを特徴とする情報収集方法。

【請求項 8】

請求項 5 において、
前記センタが前記端末から受信した情報を、前記端末のユーザの特性毎に分類し、
前記分類された特性のうちの一部が、特定のユーザの特性の一部と整合する場合には、特性毎に分類した情報を、前記センタから前記端末に送信することを特徴とする情報収集方法。

【請求項 9】

携帯端末とサーバを有するセンタとを、それぞれネットワークに接続し、前記携帯端末に入力される情報から、特定の情報を取得する情報収集システムに利用される携帯端末において、

前記センタからキーワードのリストを受信する受信部と、
受信したキーワードのリストを記憶する記憶部と、
記憶した前記リストの中から少なくとも 1 つ以上のキーワードを予め指定する
指定部と、

ユーザから入力される情報の中に、前記キーワードの何れかと一致或いは関連
を持つ情報が各々幾つあるか其の数を数える計数部と、

求められた数及び対応するキーワードを前記センタに送信する送信部と、を有
する携帯端末。

【請求項 10】

請求項 9 において、

前記求められた数及び対応するキーワードと共に、前記携帯端末の保持してい
るユーザの特性情報を併せて送信することを特徴とする携帯端末。

【請求項 11】

請求項 9 において、

前記センタが情報を取得する期間を前記受信部で受信し、
前記センタから受信した当該期間を携帯端末のディスプレイに出力することを
特徴とする携帯端末。

【請求項 12】

請求項 9 において、

前記携帯端末に入力される情報が、音声データ又はテキストデータであること
を特徴とする携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、市場調査等のデータを得るデータマイニングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

市場調査等を行う目的でユーザから情報を得ようとするような場合、ダイレク
トメール等でユーザに質問を行って回答を得ることが一般的である。また、ネッ

トワークを介して接続されたサーバ及び端末を利用して、ユーザとの間でテキスト等のデータの送受信を行い、質問に対するユーザの返答に応じて順次質問を進めていき、情報を収集する方法が知られている。また、端末に入力された音声データを認識して広くキーワード（以下、KWとする）を抽出し、抽出されたKWの中から適切なKWを選択して、当該KWに関連する情報を端末に取得する技術が開示されている。

【0 0 0 3】

【特許文献1】

特開 2 0 0 2 - 2 0 7 8 5 7 号公報

【特許文献2】

特開 2 0 0 2 - 2 9 7 6 4 5 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

従来の方法により市場調査を行う場合、ユーザの本音の情報である口コミ情報を得ることは困難である。ユーザに対して予め用意した質問を行い、ユーザがそれに答える形で情報を取得していくと、質問の際にユーザが質問または質問者の存在を意識してしまい、ユーザが通常考えていないような思考が働く等して、ユーザの自由な発想下での情報やユーザの日常の状態での情報を取得する事が困難になるからである。口コミ情報は、新聞、雑誌やテレビなどのメディアで流通する情報からみるとニッチ情報であると言い得るが、人の経験談を元とする情報であるため信憑性が高く、人伝に伝播するため流通が早い。メディアで取り上げられる頃には公然の秘密と化していることが少なくない。この情報を早期にキャッチしてビジネスに活用できれば、大きな収益を上げることに寄与できる。

【0 0 0 5】

携帯電話等での話し相手は、友人や恋人などの親しい者であることが多いので、その分、相手に面白い情報や有益な情報を話すことも多いと考えられる。従って、携帯電話等の音声通話の内容を認識し、KWを取り出してこれらのKWから市場調査を行うような方法を用いれば、口コミ情報の収集も可能である。

【0 0 0 6】

しかしこの方法では、プライバシーの侵害を誘発することにもなりかねない。音声通話データ全体を音声認識してテキスト化し更にテキスト化された文章の構文を解析した後KWを分離して取り出す処理が必要になるからである。

【0007】

本発明は、個々人のプライバシーを侵害することなく、口コミ情報を収集することを目的とする。また、市場の動きを早期に把握するための情報を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明は、予め選択された少なくとも1つのキーワードを用意し、キーワードの何れかが携帯電話等の端末に入力されたデータと一致するか、或いは其れに関連付けられたデータと一致するかを判断して、一致した場合には其の情報を得ることを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を説明する。

【0010】

端末41はユーザが持っている携帯電話等で、例えば、どんなデザインの家電製品が売れそうか市場調査を行いたい者が情報調査サーバ43を有する。この者から依頼を受けて実際に調査を行う者が情報収集サーバ42を有している。三者の関係は図3のような関係であり、システム上は図1，図2のようにになっている。図1は三者から構成される情報収集システムであって、データ通信ネットワーク207を介して図2のように接続されている。データ通信ネットワーク上には、情報収集サーバ204の他、前記端末41として、端末1（201），端末2（202），端末3（203）、前記情報調査サーバ43として、情報調査サーバ1204，情報収集サーバ2205が接続されている。本実施例では、情報収集サーバに対して、端末が複数接続されており、複数端末からのデータ入力 of KW認識結果を利用して、KW出現のDBを作成するようになっている。また、情報調査サーバも複数設けられており、複数の分野のKW認識を行うことが可能

となっている。情報収集サーバ 2 0 6 については、一つしか示していないが、複数設け、処理を分散させることで、より多くの端末からのデータを収集し、また、複数分野のデータ収集を可能にすることができる。

【 0 0 1 1 】

図 1 を用いて各構成の中味を説明する。

【 0 0 1 2 】

端末 4 1 はユーザが使用し、音声、文字、画像、その他等のデータの入出力を行うもので、入力手段 2，出力手段 3，カテゴリー選択手段 6，通信手段 1 0，KWリスト保持手段 1，KW認識手段 5，KWカウント手段 8，カウントデータ保持手段 9，時計 4，位置検出手段 7 を備えている。入力手段 2 はユーザの入力を受け付けるもので、テキスト入力を行う為のキーボード、音声入力を行う為のマイク、電話の通話口等がこれに当たる。携帯電話を端末 4 1 として使用する場合には、音声通話を受け付け、マイコン等で処理できるデータの形に変換する部分が入力手段 2 に該当する。出力手段 3 は、必要な情報をユーザに表示出力するもので、端末画面、音声等を出力するスピーカ等がこれに相当する。

【 0 0 1 3 】

カテゴリー選択手段 6 は、情報収集システムにおいて、どの分野の情報収集にユーザが参加するかを、前記入力手段 2 からの入力に応じて選択し、通信手段 1 0 を介して情報収集サーバ 4 2 にカテゴリーの選択情報を送るものである。選択情報を送る処理を行う以外に、予め入力された年齢や性別、関心分野といったカテゴリー選択に有用な情報を、必要なときに情報収集サーバ 4 2 に送信するようにすることも考えられる。

【 0 0 1 4 】

A I D C A の法則によれば、客が製品を買うまでの心の変化の過程について、まず製品に注目（Attention），関心（Interest）をもち、所有欲（Desire）を起こし、購入によって充足感が得られるという確信（Conviction）をもち、買うという行動（Action）を起こす心的過程を辿るとされている。上記のように情報を取得するカテゴリーを、ユーザの関心の高いカテゴリーに対象を絞ることで、A や I が喚起される人間のみを調査対象とするのと同様の効果が得られ、見込み

客を対象とした調査に近い結果が得られると考えられる。即ち、市場調査等で用いる場合よりも、情報収集の精度を高めることができ、購買層に近いユーザの情報を取得する事ができる。

【 0 0 1 5 】

通信手段 1 0 は、データ通信ネットワークを介して情報収集サーバに設けられた通信手段 2 4 との通信を行い、端末、情報収集サーバ間のデータの送受信を行う。KWリスト保持手段 1 は、情報収集サーバ 4 2 から送信された、認識 KW のリストを保持し、KW認識手段 5 では、入力手段 2 に入力されたデータの KW 認識を行い、KWリスト保持手段 1 に保持されている KW の何れかと一致する KW を検出した場合には、KWカウント手段 8 に、検出した KW を識別する情報を送る。KW認識手段 5 において、入力が音声又はテキストの場合には、KW が完全に一致する必要はない。KW 内の文字が一文字程度異なっていたり、音声の場合アクセントが的確な位置に無いなどの差異を持っている場合も、それが適当な処理で同じモノだと分かれば KW を検出するようにする。このような処理を追加することで、認識における処理は重くなる反面、誤字やユーザの癖などで、ユーザが KW と同じ意図で入力した情報も、取りこぼしなく検出する事が可能となる。また、出力手段 3 で出力する情報を KW 認識手段 5 に入力し（3 から 5 に向かう点線）、これを KW 認識する事も可能である。こうすれば、端末のユーザが発する情報のみならず、端末に送信された情報からも KW 認識が行え、より広範囲な情報源からの情報収集が可能となる。

【 0 0 1 6 】

KW カウント手段 8 は、前記 KW 認識手段 5 で検出した KW が検出された回数をカウントするもので、前記 KW リスト保持手段 1 で保持している KW 毎に、何回検出されたかを数え、カウントデータ保持手段 9 の検出された KW の値をインクリメントさせる。カウントデータ保持手段 9 では、指定された KW が検出される毎に該当する KW の出現回数を更新しながら、データを保持する。端末 4 1 における KW 認識の期間が指定されている場合、時計 4 を参照しながら KW 認識手段 5 で KW 認識を行い、データ収集を行う。指定された期間が過ぎると端末 4 1 では KW 認識を終了し、通信手段 1 0 を介してカウントデータ保持手段 9 のデー

タを情報収集サーバ42に送信する。図4の例では、調査期間を一ヶ月間としている。

【0017】

位置検出手段7は、端末のある位置を取得するもので、例えばGPS等の技術を利用する事ができる。位置検出手段7で検出した位置情報は、KWカウント手段8を介してカウントデータ保持手段9に入力され、KWが検出された時点の端末の位置情報を一緒に保持しておく。このように点情報を対応付けるのではなく、指定されたエリア内か否かの情報に変換し、面情報として対応付けることも可能である。後者の方が情報量を削減することに資する。

【0018】

以上のようにすることで、KWが検出された時点の端末の位置を、KWに関連付けて保持しておくことが可能となり、情報収集サーバ42において、位置または領域に応じたKWの出現データを作成することが可能となる。

【0019】

情報収集サーバ42は、図2に示したデータ通信ネットワーク207経由で端末41にKWを送信し、また端末でKW認識を行って得たデータを受信して、KWの出現頻度のデータベース（以下、DBという）を作成するものであって、KW選択手段21、KW保持手段22、ユーザ管理情報保持手段23、通信手段24、DB作成手段25が設けられている。KW保持手段22は、調査を行うカテゴリー毎に予め作成されたKWのリストを保持しておくものである。KWのリストは、情報調査サーバ43から受信などの手段で入手したものである。つまり、そのリストを使って調査をしてくれと依頼されたことになる。或いは抽象的な内容の調査対象について依頼を受けた後、情報収集サーバを有する情報収集者がリストを作成しても良い。また、KW保持手段22には、KWのリストに加えてKW認識を行う期間や場所、その他の条件がカテゴリー毎に保持されており、これらのデータをKWのリストと一緒に端末41に送信することで、KW認識を的確に行うことが可能になる。

【0020】

このように、KW選択手段21は、KW保持手段22に保持しているKWから

、カテゴリーに応じたKWを選択し、リストを作成するものである。カテゴリーは、通信手段24を介して端末41から受信する。或いは、後述するユーザ管理情報保持手段23から、接続中の端末のユーザ情報を取得し、最適なカテゴリーを自動的に選択するように構成することもできる。KW選択手段21で作成されたKWのリストは通信手段24を介して端末に送信される。DB作成手段25には、通信手段24を介して端末41で取得した前記カウントデータ保持手段9のデータが入力され、接続された複数の端末41からのデータを集計して、指定したKWのリストにおける各KWの出現回数、出現頻度、出現割合など市場調査で必要な情報をKW毎に得ることができる。

【0021】

ユーザ管理情報保持手段23は、端末41を利用しているユーザに関する情報が記憶されている。内容としては、ユーザの年齢、性別、趣味、関心分野等が挙げられる。DB作成手段25において、ユーザ管理情報保持手段23に記憶されたユーザの情報を利用して、KWの出現頻度のDBを詳細化する事で、性別、年齢、関心分野等といった特徴に対応することができ、上述のようにDBの有効性が高くなることが期待できる。

【0022】

また、KW認識の結果を送信する事に対し、端末41のユーザに対してインセンティブを与えるようなサービスを実現するため、通信手段24を介して、カウントデータ保持手段41のデータを受信した際に、ユーザ管理情報保持手段23に、データ受信の履歴を記憶しておく。この履歴を参照すれば、ユーザ1は野球チームAに興味があり、ユーザ2はGパンに興味があり、ユーザ3は・・・という具合にユーザの関心事が把握できるようになる。

【0023】

更に、ユーザが一旦送信したデータを、削除したいと考えたような場合に、当該データを削除し、DB作成手段25で作成するデータに当該データが含まれないようにする構成を設けておくことが望ましい。

【0024】

情報調査サーバ43は、特定の分野の市場調査を行う目的で設けられており、

例えば市場調査会社等が設置する。情報調査サーバ 4 3 には、調査 KW 作成手段 3 1，表示手段 3 2，通信手段 3 3，調査結果保持手段 3 4 が設けられている。調査 KW 作成手段 3 1 は、前記 KW 保持手段 2 2 に格納し、その後端末 4 1 に送信して認識を行う KW を作成する手段で、調査を行う分野に応じて、比較調査を行いたい製品名や施設名，人名等、適切な KW のリストを作成する。KW の自動収集プログラム等を用いて自動的に KW リストを作成しても良いが、市場調査のノウハウが生かされる部分であるので、オペレータ等の人間が作成し、登録する事で、より厳選された的確な KW のリスト作成が可能となるケースもある。人手を介することで、一層有効に絞り込みを行うことができる。また、得たいと考えている情報についてノイズとなる情報を低減させる効果もある。市場調査の結果はノイズとなる情報を含んでいることが考えられるが、人手を介することでノイズとなる情報の除去などの処理が必要なくなれば、比較的早く所望の調査結果に達することが可能となる。早期に市場動向などが分かれば、例えばキャラクターグッズなどを販売しようとする事業者にとっては、どのキャラクターを選択するかについて早期に決定することが可能となりキャラクター使用契約を締結することなどに資すると考えられる。

【 0 0 2 5 】

調査結果保持手段 3 4 は、情報収集サーバ 4 2 が端末 4 1 からデータを収集、集計して前記 DB 作成手段 2 5 で作成した、KW の出現回数、或いは出現頻度のデータを受信し、記憶するものである。市場調査の上では当該データが調査結果であり、これを表示手段 3 2 に表示する等の方法で、調査データを利用する。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、図 1 に示した情報収集システムにおける、処理及びデータの流れを示したフローチャートである。左側から前記端末 4 1，前記情報収集サーバ 4 2，前記情報調査サーバ 4 3 の処理を示す。先ず概要を説明すると次のようになる。情報調査サーバから調査を行いたい分野の KW のリストを情報収集サーバに送っておき、その後ユーザの使用する端末で、情報収集サーバに記憶された分野の中から、参加したい分野を選択して KW 認識を行い、得られたデータを情報収集サーバで集計して、DB を作成するという手順により市場調査を行う。最後のステ

ップとして、情報収集サーバから情報調査サーバに収集したDBを送信し、処理を終了するものである。

【0027】

次に、細部である各ステップについて説明する。はじめに、調査会社等で調査を行いたい分野のKWのリストを作成し、KWを情報収集サーバに送信する。これが情報調査サーバにおけるステップS331である。ここで、本実施例では前記KWのリストをデータ通信ネットワーク経由で通信により送信する構成を想定しているが、電話やFAX、郵便等を利用して送り、オペレータが入力する形で情報収集サーバに渡すことも可能であるのは前述の通りである。

【0028】

一方、情報収集サーバのステップS321で前記KWのリストを用いて、認識KWDBの作成を行う。本実施例では、複数の分野の市場調査を行うことが想定されており、ステップS321で作成する認識KWDB（参照番号は？）には前記認識KWのリストが複数含まれ、図1で示したKWリスト保持手段に保存されている。

【0029】

次に、KW認識を行うためのKWリストを選択する処理を行う。本実施例では、ユーザが関心のある分野を選択し、当該分野におけるKW認識を行う例を示す。

【0030】

端末におけるステップS301の処理で、KW選択情報送信を行う。KW選択情報として、情報収集サーバに用意されているKWリストの分野をユーザが直接指定しても良いし、或いは、ユーザ情報や端末の位置情報など、分野を選択する為の元になるデータを送信しても良い。ステップS301で送信したKW選択情報を用いて、情報収集サーバのステップS322で認識KWリスト作成を行う。これらの処理は、図1に示したKW選択手段22で実施される。

【0031】

ステップS322で作成したKWリストはステップS323で端末に送信される。端末ではこのKWリストを受けるとステップS302に進み、KWリスト受

信し、KWリスト保持手段1に記憶する。

【0032】

次に、端末でステップS303に進み、KW調査開始の確認を実施する。ユーザが自由に入力した情報から特定の情報を取得する仕組みにおいては、ユーザの個人情報を収集し、ユーザのプライバシーを犯してしまう危険性があると考えられるが、本システムはKWリストの範囲内でのみ、入力情報を認識し、その出現回数を調査するものである為、その他の情報を無作為に取得される危険性はない。但し、ユーザによっては個人的な発信情報からデータを取得される事を望まないケースも考えられる。ステップS303はそのような点に鑑みて行われるもので、KW認識により調査を行って良いか否かを、開始前にユーザに確認するものである。

【0033】

このときの確認画面の例を図6に示す。図6において、情報収集の条件や、情報収集の期間、情報収集に協力した場合のインセンティブ等が画面601に示され、これに対してユーザが「はい」603、または「いいえ」604を入力するようになっている。認識KWによっては調査を行っても良いと考える場合もあるので、更にKWの確認を行えるボタン602が設けられている。ここで、KWの確認を選択した場合には、図7に示したKWの確認画面に進み、KWの一覧701が表示される。ここで表示するKWは、認識を行うKWリストの全てのKWを示しても良いし、或いは代表的なKWを予め選択しておいて、表示しても良い。確認の目的で図7のKW確認画面が呼び出されるので、代表的なKW表示のみでも十分役割を果たすことができる。図7でKWの確認を行った後、「戻る」ボタン702を選択して図6のKW認識調査開始の開始画面に戻る。

【0034】

図6において、「いいえ」604を選択した場合には、図3のステップS304以下の処理は行わない。また、図6で「はい」603を選択した場合には、図3のステップS304からステップS306に示した処理に進み、音声通話、メール送受信、KW認識と結果の保持、認識結果の保存を行う。ステップS304からステップS306のループは調査を行うよう指定されている期間中絶えず行わ

れ、結果が更新される。具体的には、例えば音声通話の場合は通話中常にKW認識を行い、KWリストに含まれるKWの何れかが検出された場合にはKW認識と結果の保持S305、及び認識結果の保存S306を実施するという処理を通話終了まで実施し続ける。また、メール等テキスト情報が入力される場合には、それらの情報が確定した時点、例えば送信時に処理を開始し、送信文の単語毎にステップS304の認識を行って、KWリストに含まれるKWが検出された場合にステップS305、ステップS306の処理を行い、送信文の単語が無くなるまで処理を続ける。これらのステップに置ける処理は、ステップS304の音声通話、メール送受信を図1の入力手段2で行い、KWの認識を図1のKW認識手段5、KWが検出された場合に対応するDBのKW出現回数をカウントアップする処理を図1のカウントデータ保持手段8、それらを保存する処理をカウントデータ保持手段9で実施する。

【0035】

不意にユーザの発信情報からデータを収集される事を避けるため、KW認識を行っている期間、表示等によりユーザに認識中であることを示す事が望ましい。図10に示すように、KW認識を行っている期間、画面上にデータ収集中1001が表示される。或いはアイコンやマークを表示しても良い。

【0036】

調査期間が終了すると、図3のステップS307に進み、端末で実施したKW認識の調査結果を情報収集サーバに送って良いか否かを確認する。このステップは、前述のステップS303と同様の目的で行うもので、どちらか片方のみを実施しても効果を得ることが可能である。ステップS307で示す確認画面の例を図8に示す。

【0037】

図8では、画面上に調査が終了した旨表示801を行い、調査結果のデータを情報収集サーバに送信して良いか否かの確認入力を受ける。また、このとき、当該データの送信に対するインセンティブを一緒に示すと、より親切である。図8で認識結果の確認802を選択すると、図9の認識結果表示画面901が示される。このように、情報収集サーバに送信する前に認識結果を表示することで、ユ

ーザはどのような情報が収集されたのかを実際に確かめることができるため、システムを安心して利用できる効果がある。認識結果の確認画面 9 0 1 には、検出された K W の回数、及び全体数に対する出現の割合等が示される。また戻る 902 を選択すると、図 8 のデータ送信確認の画面に戻る。

【 0 0 3 8 】

図 8 で「はい」 8 0 3 を選択した場合にはステップ S 3 0 8 のデータ送信に進み、「いいえ」 8 0 4 を選択した場合にはステップ S 3 0 8 のデータ送信に進まずに処理を終了する。ステップ S 3 0 8 では、図 1 の通信手段 1 0 を介して、情報収集サーバにカウントデータ保持手段 9 に保持されている K W 認識の結果を送信する。このデータを情報収集サーバのステップ S 3 2 5 で受信し、ユーザ管理情報更新 S 3 2 4， D B 作成 S 3 2 6 に進む。ステップ S 3 2 5 のデータ受信は、調査期間中、ユーザからデータの送信がある度繰り返し実行される。ステップ S 3 2 4 のユーザ管理情報更新では、図 1 に示したユーザ管理情報保持手段 2 3 に、受信した K W 認識結果のデータを保存し、また調査にあたり割引等のインセンティブがある場合には、ユーザ情報にこれを記録しておく。

【 0 0 3 9 】

一方ステップ S 3 2 6 の D B 作成は図 1 の D B 作成手段 2 5 で実行され、端末から送信された K W 認識結果のデータに基づき、調査中の K W の出現頻度に関する D B を新規に作成、或いは更新する。

【 0 0 4 0 】

続く処理として、ステップ S 3 2 7 付随情報送信で、例えば K W 認識結果のデータを送信した結果、インセンティブによりポイントが貯まった事や、通話料金が割引になった等、調査によりユーザが取得した内容が端末に送信される。或いは、ユーザが参加した調査において、出現頻度が上位となった K W についての情報、或いはその関連情報を、端末に送信するなどが考えられる。

【 0 0 4 1 】

調査の結果上位となった K W は、その時点で話題性の高い、或いは人気のある対象を表す K W であり、その情報を端末に送信することで、ユーザは即時性の高い、有用な情報を得ることが出来るという効果がある。具体的には、 O L に人気

のレストランとかいう具合である。この場合は、調査対象は 2 0 代女性で、ユーザには食べ物とかレストランの名称が与えられる。また、或る特定のユーザの通話内容がデートに関することで、テーマパークが頻繁に出てくるようであれば、デートにオススメのテーマパークを紹介してくれるようなことも可能である。

【 0 0 4 2 】

以上において、プライバシーを侵害しないよう確認手続を幾つも設けているが、慣れてきて本システムを信頼したユーザは、此れらの確認が面倒になることが考えられる。そこで、此れら確認の一部又は全部を省略するような設定ができるような仕組みを設けておく必要がある。

【 0 0 4 3 】

端末ではステップ S 3 0 9 で前記附随情報を受信し、ステップ S 3 1 0 で表示する。調査期間が終了した時点で、ステップ S 3 2 8 が実施され、図 1 の DB 作成手段 2 5 に保持している KW 認識による調査結果が情報調査サーバに送信される。情報調査サーバでは、ステップ S 3 3 2 で前記調査結果を受信し、表示、印刷等出力を行う。これらの情報は、ステップ S 3 3 1 で行った KW 送信の際と同様、データ通信ネットワーク経由により通信で送る以外に、郵便、電話等を用いて紙面や口頭で送信しても良い。また、調査結果の受信時に、調査費用等が情報収集サーバ側に支払われ、これを元手に、端末ユーザへのインセンティブが支払われる。

【 0 0 4 4 】

図 4 は図 1 に示した情報収集サーバ 4 2 から端末 4 1 に送信する認識 KW のリストのデータの実施例を示したものである。図 5 において、送信するデータには認識を行う KW のリスト 4 0 3 に加え、情報収集期間 4 0 1，分野 4 0 2，インセンティブ 4 0 4，暗号コード 4 0 5，情報ソース 4 0 6，位置情報付加のフラグ 4 0 7，相手情報付加のフラグ 4 0 8，前後情報付加のフラグ 4 0 9，話者情報付加のフラグ 4 1 0 が含まれている。

【 0 0 4 5 】

情報収集期間 4 0 1 は KW 認識によりデータの収集を行う期間を示したものであり、市場調査会社が指定した調査期間に基づいて決められる。分野 4 0 2 は送

信する認識KWが属する分野の情報が格納される。端末では、必要に応じて分野402に格納された情報を取り出し、例えば認識開始の確認時などに画面上に表示をするなどして利用する。インセンティブ404は、KW認識による情報収集に対し、ユーザに支払われるインセンティブの内容を示した情報で、例えば認識開始の確認時などに画面上に表示をするなどして利用する。暗号コード405は、KW認識を用いて収集したデータを、前記情報収集サーバに送信する際、他人がデータを読み出して悪用できないよう暗号化するための暗号キーである。情報ソース406は、調査において、KW認識を行う対象を指定する為のもので、図4に示した例では音声通話とメールを対象に認識を実施して、データを作成することを示している。

【0046】

位置情報付加407は、KW検出時の位置情報を記録し、前記情報収集サーバ側に送信するか否かを指定するフラグであり、位置情報付加407が有りになっている場合には、KWが検出されると例えば図1の位置検出手段7の情報を、検出KWと共にカウントデータ保持手段9などに保存する。相手情報付加408は音声通話やメール等の送信の場合の相手の情報を、位置情報付加407の場合と同様、KWが検出された際に一緒に記憶しておくことを指定する。前後情報付加のフラグ409は、KW認識を行った際にその後の指定範囲内に、評価を示す評価KWが検出された場合に、評価KWを検出したKWと共に保存することを指定するものである。更に話者情報付加410は、話者の情報をKWと共に記憶し、データとして前記情報収集サーバ42に送信することを指定するフラグである。

【0047】

図5は、前記情報収集サーバ42と情報調査サーバ43との間で送受信されるデータの例を示した実施例である。図5において、調査期間501は調査を実施する期間を指定するものである。また分野502は認識を行う分野を示すKWが属する分野を表す。調査条件503のうち、情報ソースは前記図4で説明した情報ソース406、位置情報付加、相手情報付加、前後情報付加、話者情報付加は、それぞれ図4で説明した位置情報付加407、相手情報付加408、前後情報付加409、話者情報付加410の各フラグと同様の意味を持つ。調査人数504

はKWのリストを送信してデータの収集を行う対象の人数を示す。また、情報収集期間505は、端末において情報収集を行う期間を示し、ここに指定した期間が経過すると、端末ではKW認識を中止して、情報収集サーバにデータを送信する。収集結果の表示には様々なパターンが考えられるが、図5に示した例では、領域によるKW出現データの分布を示す収集結果1(506)、及びKWにつながって発せられた評価KWによるKW出現データの分布を示す収集結果2(507)を調査結果を示すデータの例として示した。他にも、時間別のKWの出現を示す結果や、ユーザの年齢、或いは性別、職業等に応じて分類したKW認識の結果を示すことなどが考えられる。

【0048】

図5に示したデータは前記情報調査サーバ43から、情報収集サーバ42に送信される場合には調査方法を指定するデータとして用いられ、収集結果1(506)、及び収集結果2(507)に示されるKW認識結果は含まれない。また情報収集サーバ42から前記情報調査サーバ43に送信される場合には調査の結果を示すデータとして用いられる。

【0049】

図11は、一旦端末41から情報収集サーバ42に送信した前記KW認識結果のデータを、ユーザの希望に応じて削除する送信済みデータ削除機能の処理の流れを示すフローチャートである。ユーザは自分の発信する情報からKW認識により情報を取得される為、プライバシーの観点から情報を取られたくないと思う気持ちがある場合もある。更に、一旦は納得して、送信を行ったデータであっても、後日気が変わってデータを使用しないで欲しいと感じる事は十分に考えられる。このような問題点に対応する為、一旦情報収集サーバに登録したデータを、後日削除するような仕組みを設けた。

【0050】

この仕組みを図11に示したフローチャートを用いて説明する。図11において、ユーザが送信済みのデータを削除したいと考え、送信済みデータ削除機能呼び出したとする。このとき、ステップS1101が実行され、送信済みデータの一覧が表示される。このとき、全ての送信済みデータを表示する必要は無く、

所定の期間前までに送信したデータの一覧を示すなどしても良い。

【0051】

次いでステップ S 1 1 0 2 で削除を希望する削除データを指定する。このとき、端末で表示される画面を図 1 2 に示す。表示画面 1 2 0 1 には送信済データの一覧が表示され、端末操作により削除したいデータを選択する。ここで「削除」1 2 0 2 を選択すると、図 1 1 に示したステップ S 1 1 0 3 に進み、削除したい送信済データが、データの収集期間内であるか否かを判別する。

【0052】

ここで、収集期間内であった場合には、情報収集サーバで当該データを削除し、集計結果から、当該データ分の値をキャンセルすることが可能であるので、ステップ S 1 1 0 4 に進み、情報収集サーバにデータ削除メッセージを送信する。一方、収集期間を過ぎている場合には、データは集計され、情報調査サーバに送信されてしまっている為、データの削除は出来ない。この場合には図 1 3 に示したように削除が出来ない旨のメッセージ 1 3 0 1 を表示し、処理を終了する。

【0053】

ステップ S 1 1 0 4 で端末から送信されたメッセージを受信すると、情報収集端末ではステップ S 1 1 1 1 の処理が行われ、削除データ呼び出しを行う。図 1 で説明したユーザ管理情報保持手段 2 3 には、データの収集期間内、前記送信済データが保管されており、本ステップでは、この送信済データを呼び出す。続くステップ S 1 1 1 2 において、前記送信済データの値を参照して、前記 DB 作成手段 2 5 に保持している DB の修正を行った後、当該送信済データを削除する。データの削除が完了するとステップ S 1 1 1 3 に進み、削除完了メッセージを端末に送信する。

【0054】

端末では、ステップ S 1 1 0 5 で削除完了メッセージを受信すると、ステップ S 1 1 0 6 で削除完了表示を行う。このときの画面表示の例を図 1 4 に示す。図 1 4 において、指定された送信済データを削除した旨の表示 1 4 0 1 を画面に表示し、ユーザが了解を選択して、図 1 1 のステップ S 1 1 0 6 を終了する。また図 1 1 の情報収集サーバでは、最後にステップ S 1 1 1 4 のユーザ管理情報更新

に進む。このステップでは、情報収集サーバにデータを送信した際に、ユーザに与えられたインセンティブを削除する処理を行う。図1のユーザ管理情報保持手段23には、各ユーザが受けたインセンティブに関する情報も保持されており、削除した送信済データに対応するインセンティブをキャンセルする。

【0055】

以上のように、通常端末に入出力される音声、或いは文字等のデータを用いて、KWの認識を行い、そこから情報を得るようにしたので、ユーザは情報を収集されている事を意識することがなく、ユーザの自然な意識下での情報を取得することができる。また、予めKWを選択しておき、端末への入出力から、これらのKWの中で一致、或いは関連付けられるものを検出してKW認識を行うようにしたので、全てのデータのKWを認識する場合に比べて、端末での処理が軽くなり、処理能力の低い端末でも、通信処理等のバックグラウンドで、十分に実用になる認識を行うことが可能になる。更に、予め認識を行うKWを指定しておくことで、ユーザの個人情報など、プライバシーにかかわるような情報を取得することを防ぐ効果があり、情報を収集されるユーザにとっての安心感が増す効果もある。

【0056】

【発明の効果】

本発明によれば、個々人のプライバシーを侵害することなく、口コミ情報を収集することができる。また、市場の動きを早期に把握するための情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

情報収集システムの基本的な構成を示すブロック図。

【図2】

前記図1で説明した端末、情報収集サーバ、及び情報調査サーバの接続状況を説明する説明図。

【図3】

情報収集システムにおける基本的な処理の流れを示したフローチャート。

【図 4】

情報収集サーバから端末に送信するデータの構成を示した説明図。

【図 5】

情報収集サーバから情報調査サーバに送信するデータの構成を示した説明図。

【図 6】

KWの認識を開始する前に端末上に表示する表示画面。

【図 7】

認識するKW一覧を表示する表示画面。

【図 8】

KWの認識から得られた情報を、情報収集サーバに送信しても良いか否かをユーザに確認する表示画面。

【図 9】

KWの認識から得られた情報をユーザに示す表示画面。

【図 1 0】

KWを検出して情報を収集していることを示す表示画面。

【図 1 1】

KWを検出して情報を一旦情報収集サーバに送信した後、削除をする為の処理の内容を示したフローチャート。

【図 1 2】

削除する情報を選択する為の表示画面。

【図 1 3】

データの収集期間が終了していた為に、データの削除ができない事を示す表示画面。

【図 1 4】

端末から取得され、情報収集サーバに送信された情報を削除したことを示す確認画面。

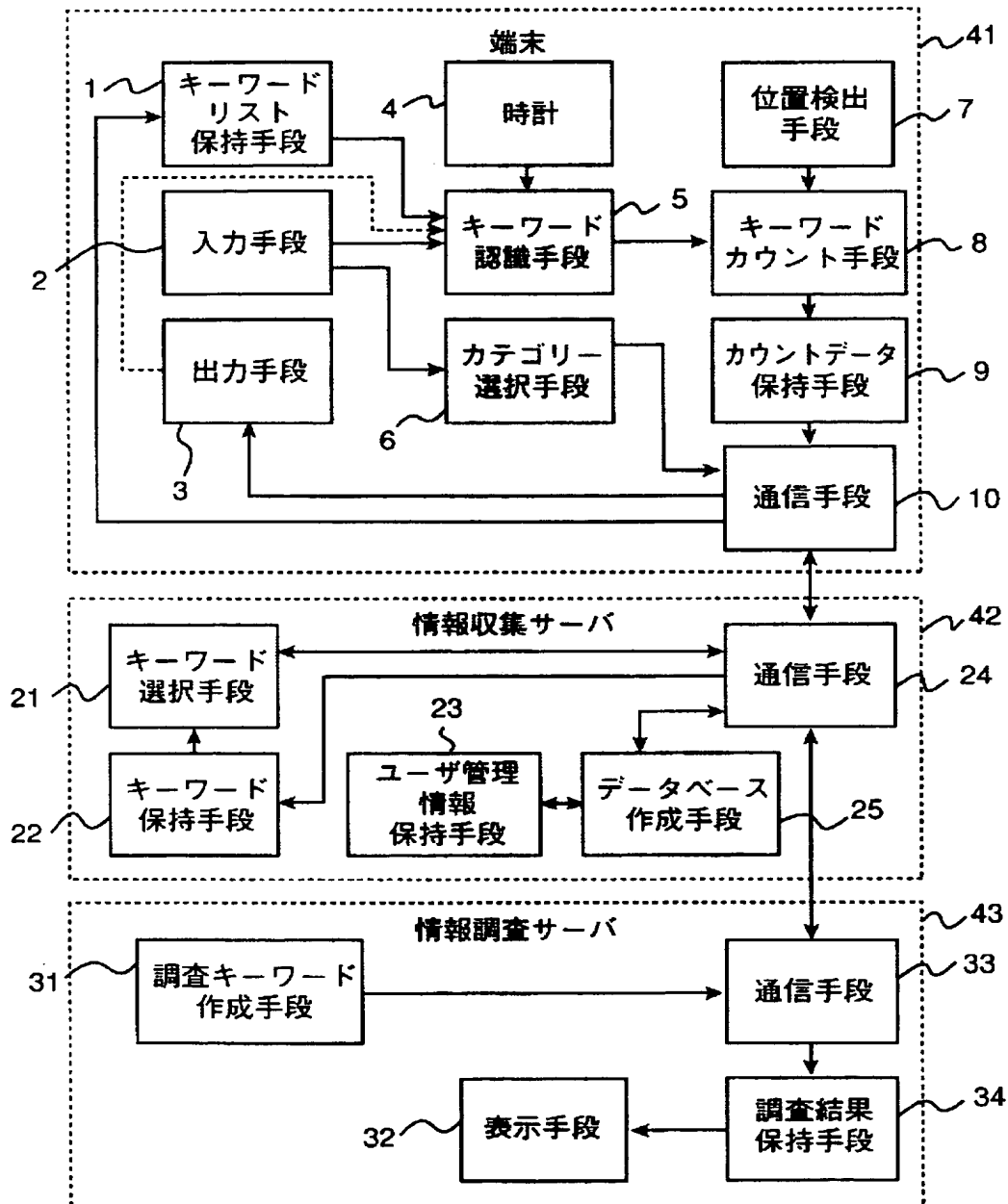
【符号の説明】

1…キーワードリスト保持手段、2…端末への入力を受け付ける入力手段、3…端末からの出力を受け付ける出力手段、5…キーワード認識手段。

【書類名】 図面

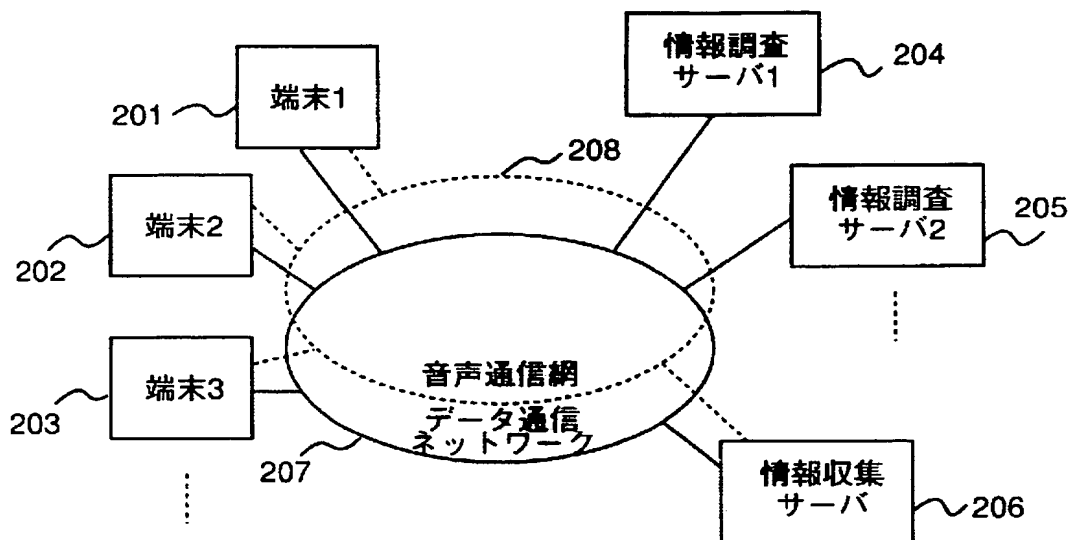
【図 1】

図 1



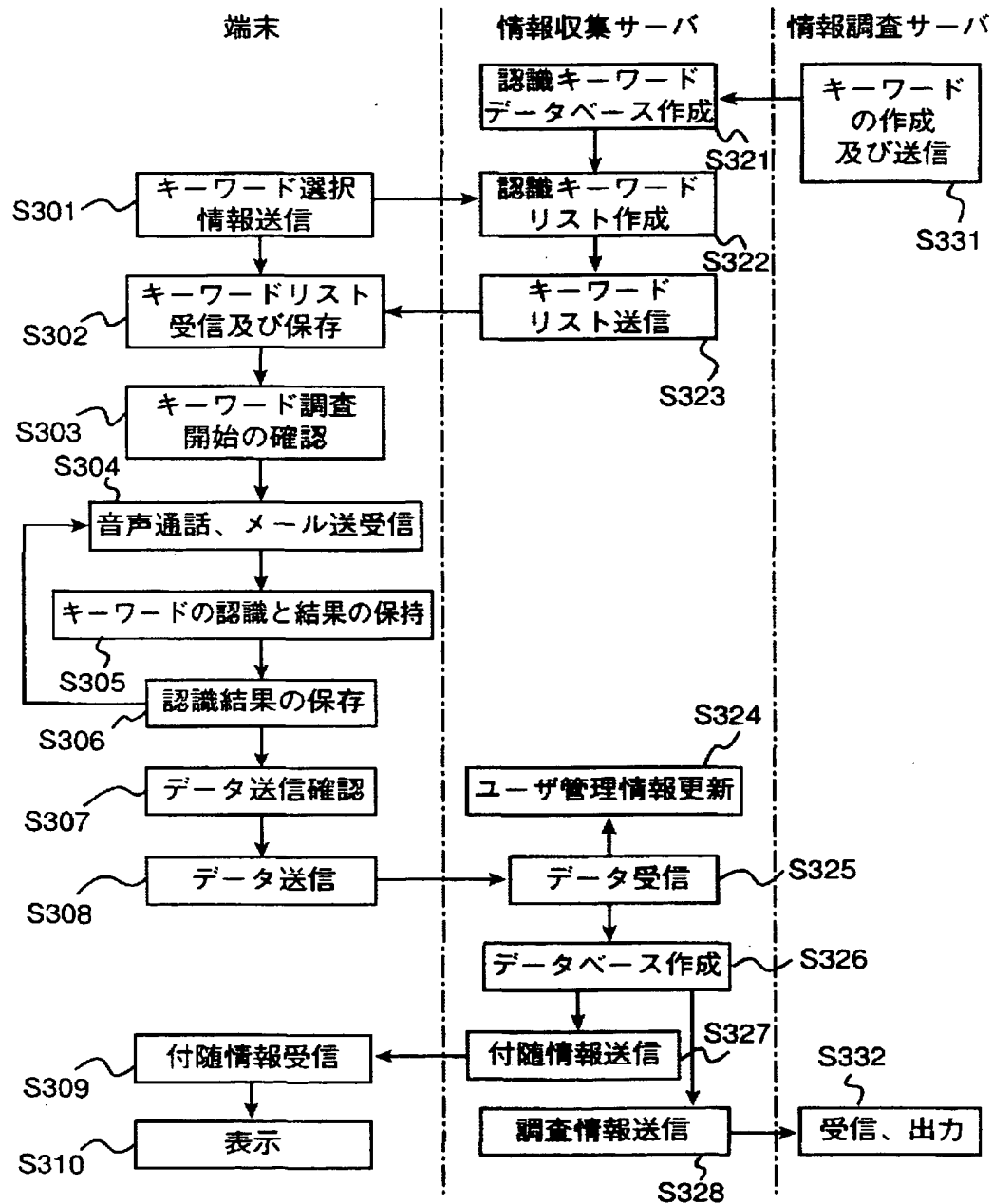
【図 2】

図 2



【図 3】

図 3



【図 4】

図 4

401	情報収集期間	2003.4.1～2003.4.30
402	分野	レジャー施設
403	認識キーワード	ABCDランド EFGランド EFGランド 東京HIランド HIランド JKシーパラダイス シーパラ LMNタウン ...
404	インセンティブ	通話料金：¥200
405	暗号コード	KDSIUVD329487536
406	情報ソース	音声通話、メール
407	位置情報付加	有り
408	相手情報付加	無し
409	前後情報付加	有り
410	話者情報付加	無し

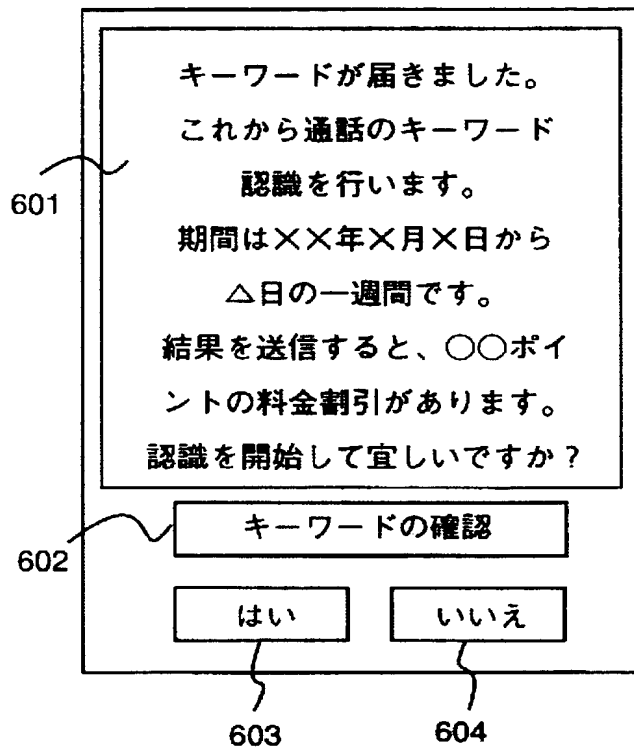
【図 5】

図 5

501	調査期間	2003.4.1～2003.5.30		
502	分野	レジャー施設		
503	調査条件	情報ソース：音声通話、メール 位置情報付加：有り 相手情報付加：無し 前後情報付加：有り 話者情報付加：無し		
504	調査人数	2000人		
505	調査収集期間	30日間		
506	収集結果1 キーワード 出現回数 () 内は率	ABCDランド EFGランド 東京HIランド JKシーパラダイス LMNタウン ...	東京都内 2500(25%) 1600(16%) 600(6%) 700(7%) 400(4%) ...	関東エリア 6600(33%) 2400(12%) 800(4%) 1200(6%) 800 (4%)
507	収集結果2 (評価)	ABCDランド EFGランド 東京HIランド JKシーパラダイス LMNタウン ...	良い 2500(25%) 1600(16%) 600(6%) 700(7%) 400(4%) ...	悪い 6600(33%) 2400(12%) 800(4%) 1200(6%) 800(4%)

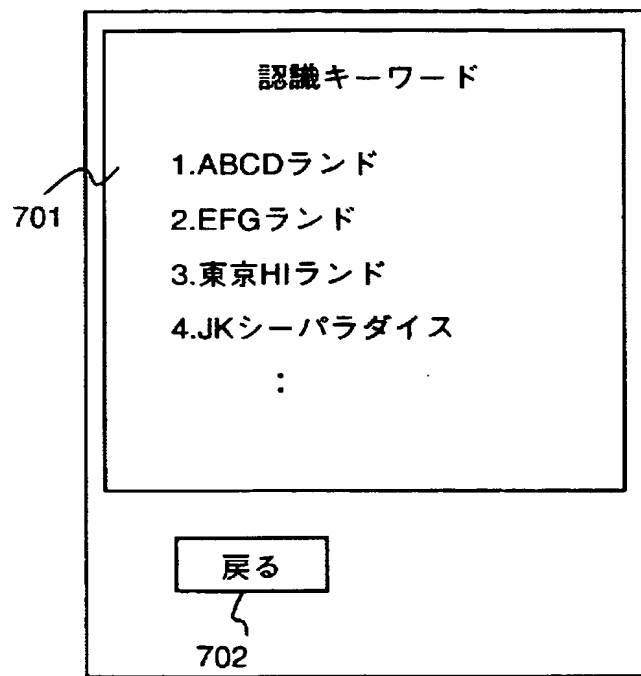
【図 6】

図 6



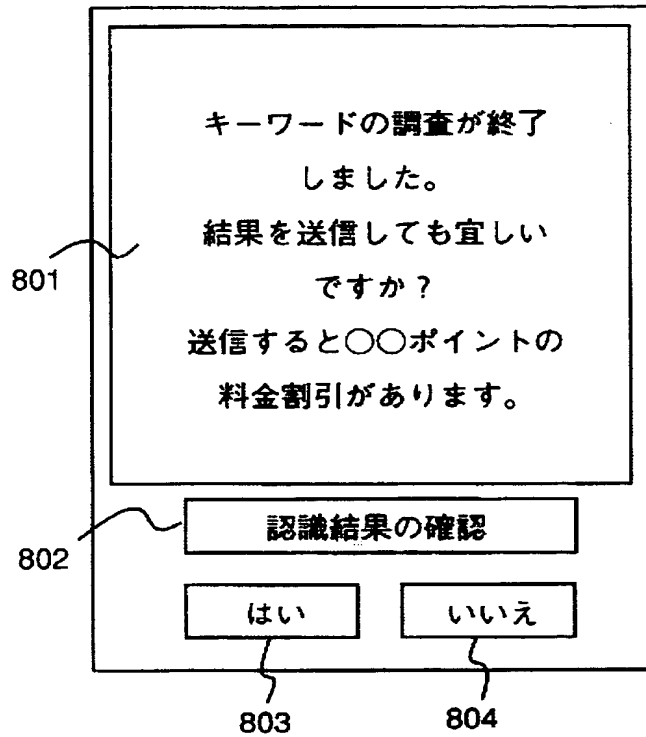
【図 7】

図 7



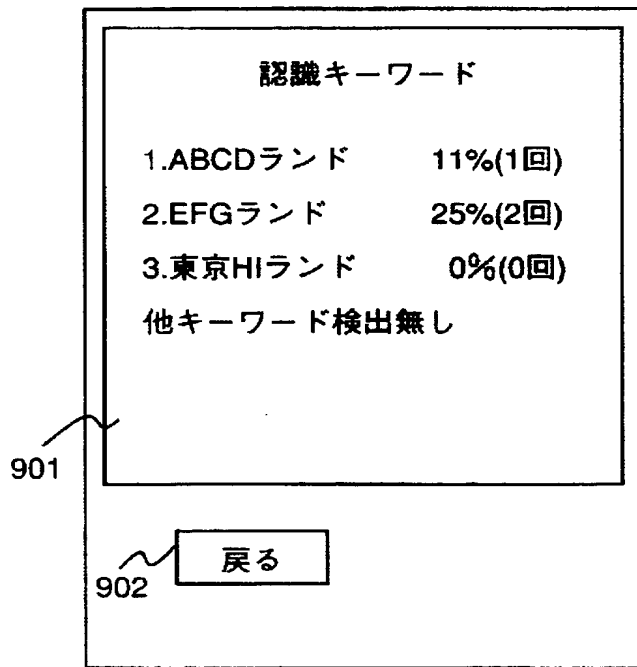
【図 8】

図 8



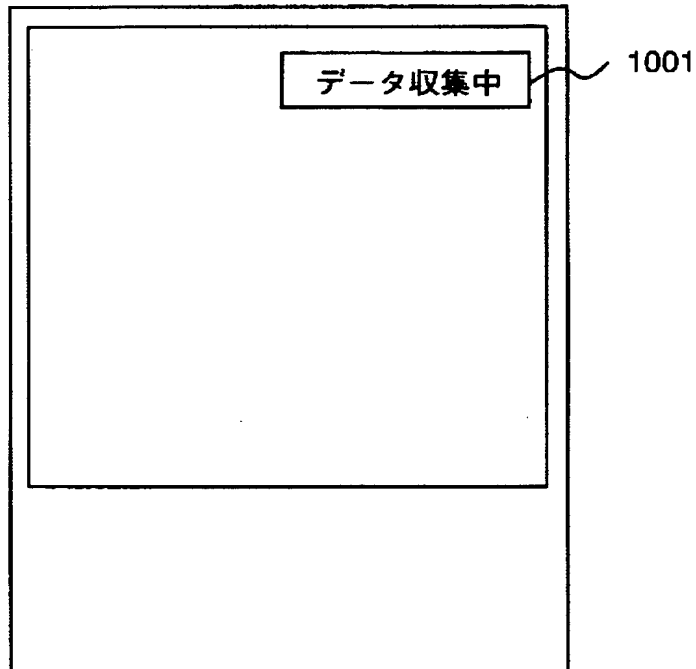
【図 9】

図 9



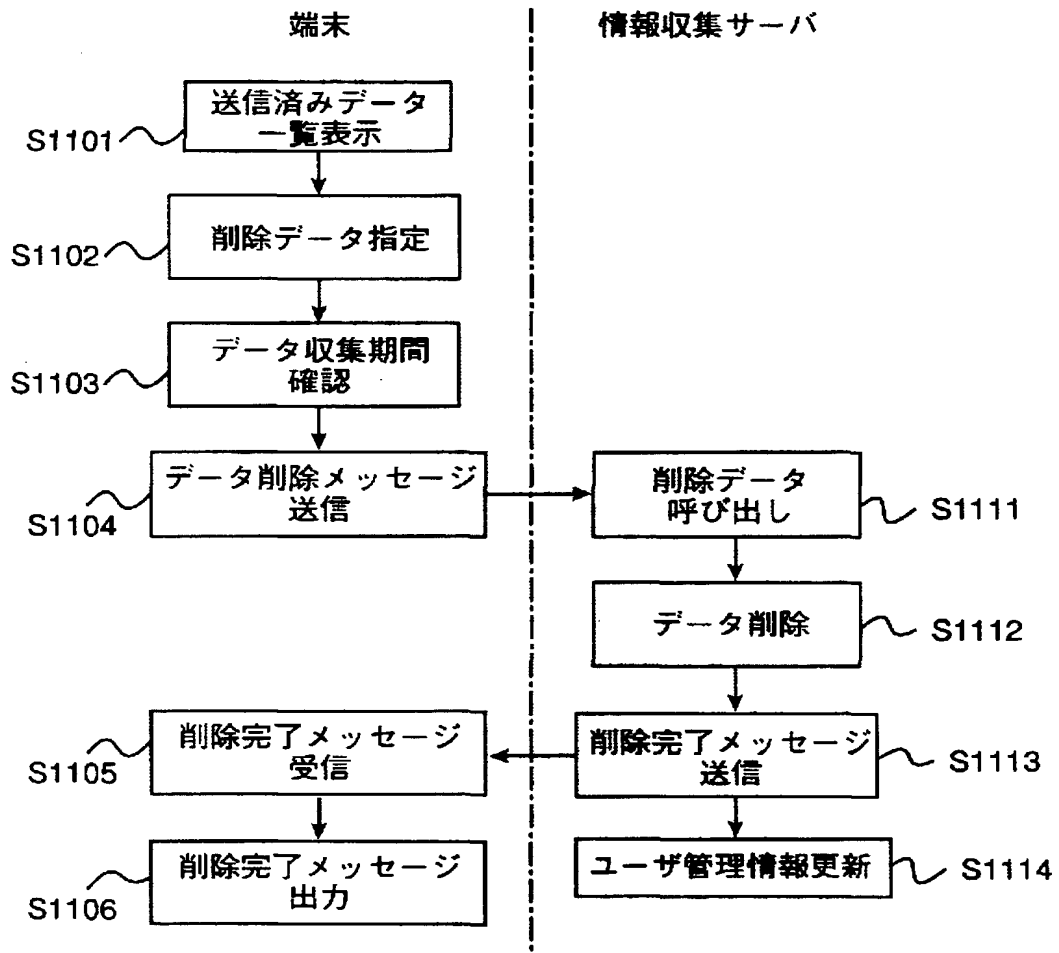
【図 10】

図 10



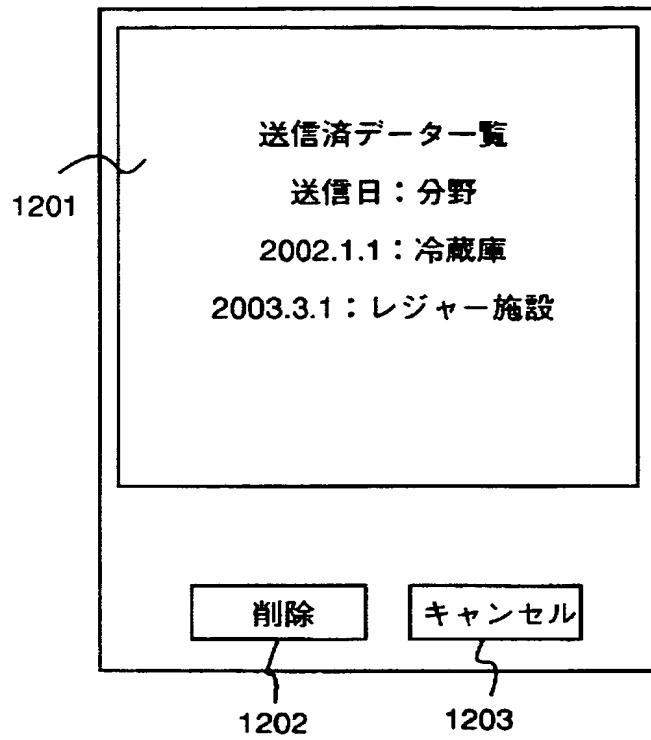
【図 11】

図 11



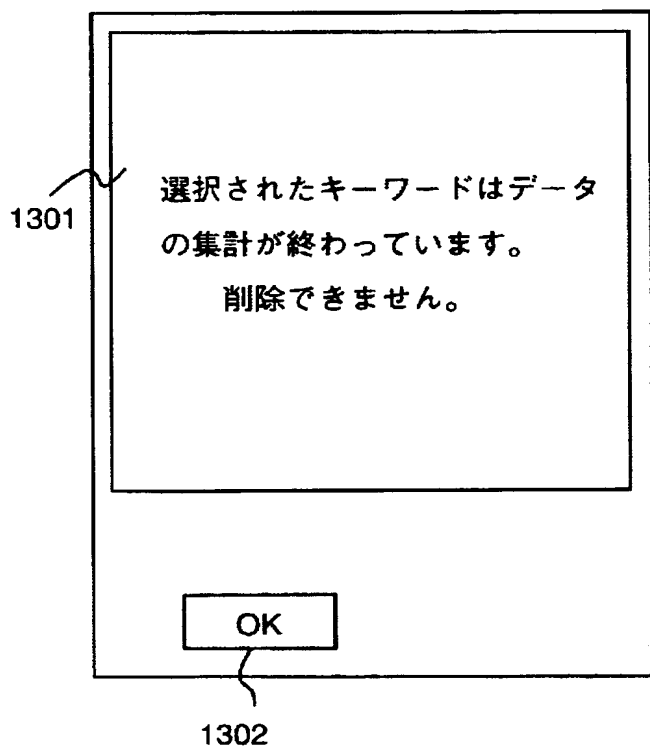
【図 12】

図 12



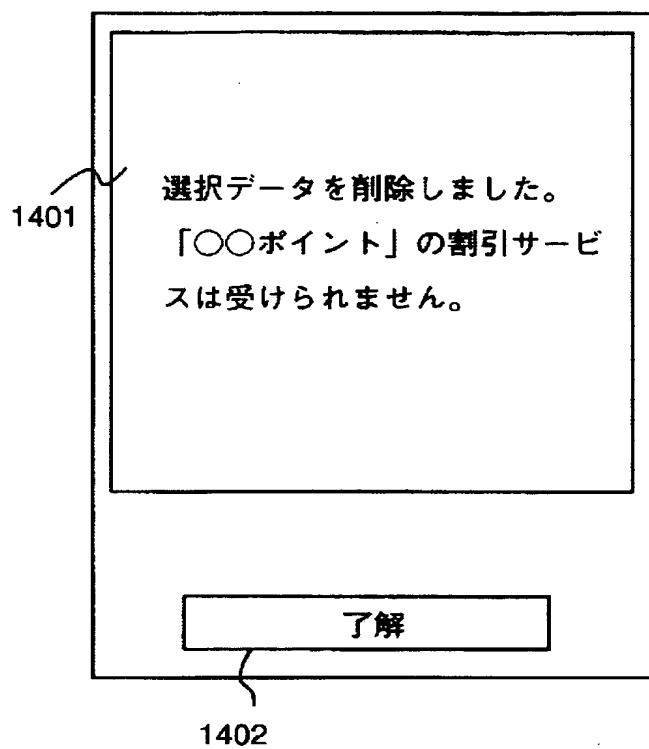
【図 13】

図 13



【図 14】

図 14



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

ユーザが特に操作を行うことなく、端末の入出力データから情報を収集することが可能な情報収集システムを提供する。

【解決手段】

ネットワークを介して接続されたサーバ及び端末で構成し、少なくとも 1 つ以上のキーワードを予め指定して、キーワードリスト保持手段 1 に記憶しておき、前記端末の入力手段 2 に入力される情報、或いは、出力手段 3 から出力される情報が、前記キーワードの何れかと一致、或いは関連を持つことを、キーワード認識手段 5 で検出して、情報を取得する。

【効果】

情報を取得する為の処理が軽く、また必要非常の情報を取得しないのでプライバシーが保護される効果がある。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 7 7 4 3 7
受付番号	5 0 3 0 1 0 3 7 9 3 2
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 6 月 2 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 6月23日
-------	-------------

次頁無



特願 2 0 0 3 - 1 7 7 4 3 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所